

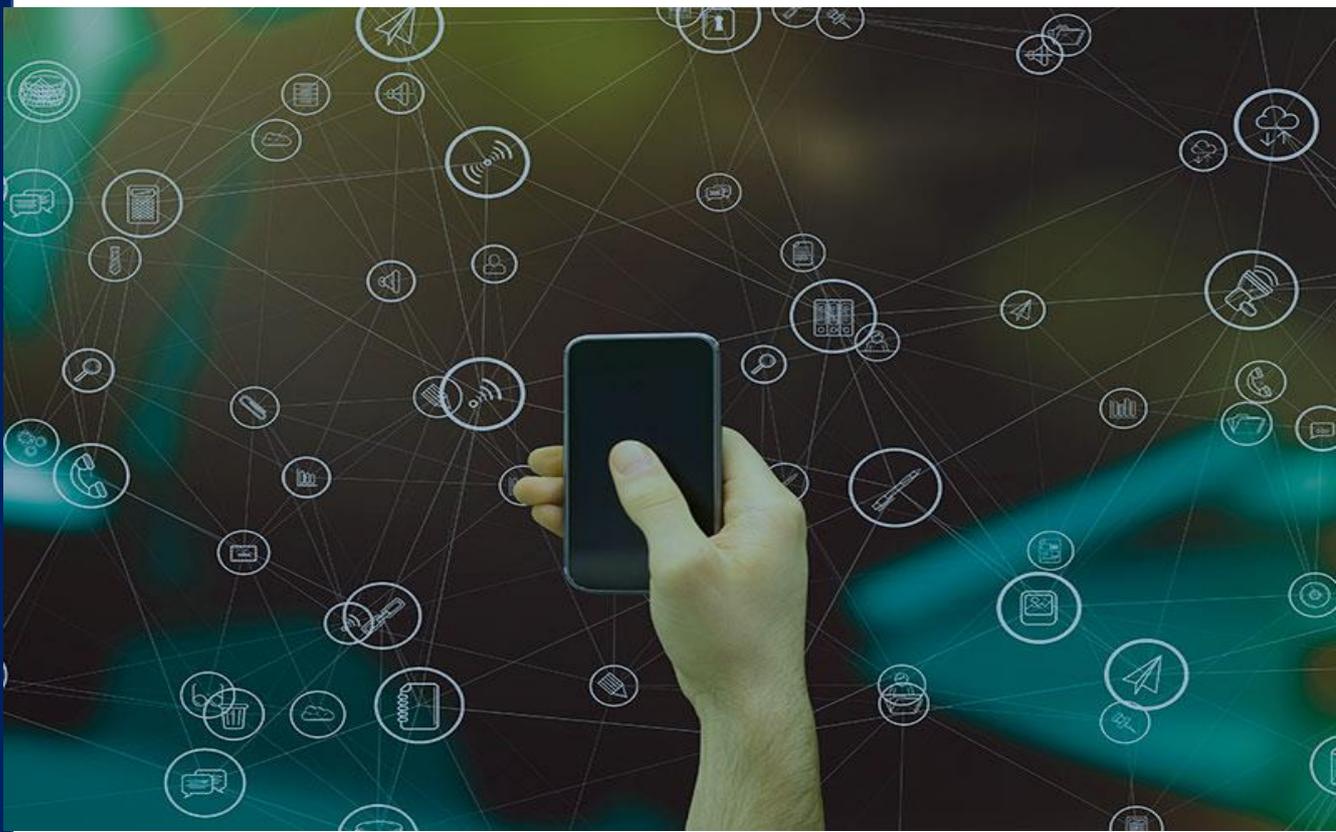


by **XOne**

**SISTEMA INTELIGENTE DE
COMUNICACIONES
BASADO EN MACHINE
LEARNING**

ÍNDICE

- **Sistema de Réplica XOne**
- **Servidor de Réplica**
- **Selectividad**
- **Réplica Documental**
- **Réplica Multimaster**
- **Comunicaciones**
- **Multiplataforma**
- **Plataformas e Interconexión de BdD**



Sistema de Réplica XOne

La Réplica XOne es un sistema INTELIGENTE Y ROBUSTO que permite predecir y anticiparse a las necesidades del usuario.

Su objetivo es permitir a las apps funcionar INDEPENDIENTE de la existencia de enlaces de comunicación entre los dispositivos móviles y la central.

La réplica de datos XOne es un SISTEMA CLIENTE-SERVIDOR que cuenta con clientes específicos por plataforma (Android, iOS, Windows10, ...).

La BD central es gestionada por una o varias apps que forman el servidor de réplica.



En cada terminal conectado al sistema se ejecuta un cliente de réplica.



Los datos introducidos en los terminales se incorporan a los sistemas de gestión.

Los terminales reciben datos de la central que actualizan la información.

SI HAY COMUNICACIONES la réplica transmite y recibe datos.

SI NO HAY COMUNICACIONES la réplica busca formas de conectarse para comunicar con la central.



Las apps funcionan con las copias locales de los datos, y los usuarios pueden continuar trabajando aunque no haya enlace de datos (SESSION LESS).

Servidor de Réplica XOne

El servidor de Réplica de XOne prepara los datos del servidor central para que los dispositivos puedan recibirlos.

Acepta la recepción de datos provenientes de los dispositivos para subirlos a la central.

Cuenta con varios servicios para realizar las siguientes tareas:

- Aceptar** la solicitud de los dispositivos: envío, recepción, configuración y administración.
- Gestionar** la selectividad de los terminales.
- Procesar** los datos de los clientes para insertarlos en las BD.

En los servidores se instalan BD potentes capaces de gestionar una gran cantidad de información



En los dispositivos móviles se instalan pequeños motores de BD que consumen poca memoria y procesador.

Selectividad

Sistema XOne que permite determinar el subconjunto de información que debe enviarse a cada dispositivo.

Existen 3 modelos diferentes basado en condiciones SQL:



SIMPLE

Se encarga de analizar secuencialmente la información.

El Servidor de Réplica discrimina la información por dispositivo móvil.

Se emplea en entornos servidores con pocos recursos y un volumen de datos no muy elevado.



AGRUPADA

Realiza el procesamiento masivo de la información por bloques de tamaño parametrizable.

Se consigue un mayor rendimiento, sobre todo con volumen de datos elevados o grandes picos temporales.

Necesita mayor uso de recursos del servidor de réplica que el sistema anterior.



INTEGRADA

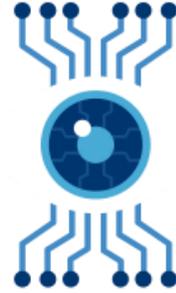
Este modelo es muy similar al anterior.

Utiliza todo el potencial del gestor de BDDs para realizar todos los cálculos de selectividad.

Se consigue un óptimo rendimiento ya que es el propio motor de BDDs el que realiza las tareas.

Solo empleado con potentes motores de Base de Datos.

Existen otros 2 modelos basados en Machine Learning:



ESTANDAR



Para los principales proyectos movilizados por XOne se usan modelos de Deep Learning que permiten enviar los datos de modo anticipado.

Al margen de los datos básicos se anticipan los datos más empleados por cada usuario según su modelo de operatoria propia.

Se garantiza la total operatoria sin cobertura ya que suele alcanzar tasas cercanas al 90% en predicción de los datos a usar por dispositivo.

PERSONALIZADA



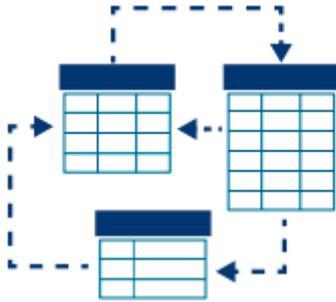
En la movilización de nuevos proyectos se pueden desarrollar modelos de Deep Learning personalizados para cada proyecto.

El proceso de aprendizaje de cada modelo se acelera en preproducción para salir con modelos básicos optimizados.

Durante los primeros meses de puesta en marcha se perfeccionan hasta obtener el resultado esperado.

Réplica Documental

TRANSFERENCIA DE FICHEROS E IMÁGENES



Este mecanismo habilita que determinados campos de la base de datos se utilicen como referencias a archivos que se transmitirán entre el cliente y el servidor.

Sin la transmisión de estos campos las apps de movilidad actuales tendrían poco sentido en los sistemas empresariales.

Réplica Multimaster



Mecanismo que permite que las regiones puedan seguir enviando datos a sus propias sedes cuando los enlaces en el nodo central fallan.

USO DE ENLACES MÁS POTENTES

Los dispositivos de una zona se conectan a una máquina que centraliza la subida de la información a la central utilizando un enlace más potente, facilitando el trabajo al servidor central, ya que la selectividad de los clientes de cada región se ejecuta en su servidor y no en el central.

Comunicación XOne

COMUNICACIÓN ESPECIALIZADA A TRAVÉS DE VPN

- Asíncrona e incremental
- Completamente desatendida
- Integridad referencial asegurada

COMUNICACIÓN INTELIGENTE

- Tamaño de bloque variable en función de la red
- Conmutación automática entre redes

COMUNICACIÓN GARANTIZADA

- On-line
- Off-line
- Híbrida
- Push

COMUNICACIÓN SEGURA

- Base de Datos locales aislada (isolated)
- Protocolo TCP/IP encriptado a varios niveles
- Transmisión por canal TSL
- Seguridad de “extremo a extremo”

GESTOR DE SEGURIDAD DMZ

- Permite identificar al usuario
- Gestiona los recursos a los que se puede acceder
- Proporciona una identidad estable en todas las apps
- Evita el robo de identidad y ataques por denegación de servicios



Off-Line



On-Line



Push

Multiplataforma

XOne **moviliza** en un único Servidor de Réplica todas las aplicaciones móviles de la empresa: (logística, cobros, servicios técnicos, ...)

XOne **intercomunica** los diferentes dispositivos con los que se trabaje en cada proyecto.

XOne **interconexiona** diferentes sistemas de base de datos en el mismo proyecto de movilidad.

XOne **asegura** la integridad referencial de todos los datos movilizadas.



Plataformas e Interconexión de BdD

Para cualquier aplicación, es posible tener múltiples sistemas de base de datos coexistiendo en el mismo desarrollo.

PLATAFORMAS

 Windows Server 2016

 SOLARIS™

UNIX

Linux™ 

IBM



GESTORES DE BD

ODBC, OLEDB, NATIVOS.NET

ORACLE®

JDBC


Microsoft®
SQL Server™


MySQL™